


0. 775335

*На правах рукописи*



**ВАСИЛЬЕВА Елена Сергеевна**

**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ССУЗ В УСЛОВИЯХ  
РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА (НА ПРИМЕРЕ  
ИНФОРМАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ)**

13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

Казань - 2009

Работа выполнена в лаборатории информатизации профессионального образования учреждения Российской академии образования «Институт педагогики и психологии профессионального образования»

**Научный руководитель:** доктор педагогических наук, профессор  
*Кирилова Галия Ильдусовна*

**Официальные оппоненты:** доктор педагогических наук, профессор  
*Матушанский Григорий Ушерович*  
кандидат педагогических наук, доцент  
*Нурмеева Нажия Разаковна*

**Ведущая организация:** ГОУ ВПО «Казанский государственный университет»

Защита состоится «17» марта 2009 г. в 10.00 часов на заседании диссертационного совета Д 008.012.01 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора педагогических наук и доктора психологических наук при учреждении Российской академии образования «Институт педагогики и психологии профессионального образования» по адресу: 420039, г. Казань, ул. Исаева, 12.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке учреждения Российской академии образования «Институт педагогики и психологии профессионального образования».

Электронная версия автореферата размещена на официальном сайте учреждения Российской академии образования «Институт педагогики и психологии профессионального образования» «15» февраля 2009 г.: [http://www.kcn.ru/tat\\_ru/science/ispo\\_rao](http://www.kcn.ru/tat_ru/science/ispo_rao)

Автореферат разослан «15» февраля 2009 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КГУ



0000525716

А.Р. Масалимова

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

**Актуальность исследования.** Современному динамично развивающемуся обществу требуются образованные, конкурентоспособные специалисты, способные самостоятельно осваивать и внедрять новые информационные технологии. Поэтому в процессе подготовки специалистов повышается значимость самостоятельной работы, как формы обучения, призванной обеспечить необходимый опыт самообразования.

Опыт самообразования необходим для качественного осуществления информационной деятельности, которая связана с выбором, освоением и совершенствованием новых технологий. Таким образом, самостоятельная работа при подготовке специалистов по группе информационно-ориентированных специальностей играет важную роль. К обозначенной группе относятся специальности, для которых информационная деятельность в составе профессионально значимых функций является ведущим видом деятельности.

Соответственно, самостоятельная работа студентов должна быть оснащена обоснованным и выверенным на практике научно-методическим обеспечением. Ведущей функцией научно-методического обеспечения самостоятельной работы является перевод стихийной внеурочной работы студентов в русло планомерной управляемой и самоуправляемой учебной работы.

В психолого-педагогической литературе отражены отдельные аспекты научно-методического обеспечения, нацеленные на проектирование и реализацию самостоятельной работы студентов. Вопросы научно-методического обеспечения развития системы профессионального образования раскрыты в трудах Г.В.Мухаметзяновой. Вопросы, связанные с определением сущности самостоятельной работы, освещены в работах Б.П.Есипова, П.И.Пидкасистого и др. Вопросы управления процессом самостоятельной работы в профессиональной школе рассматриваются, например, в работах В.И.Загвязинского, П.Н.Осипова. Вопросы самостоятельной деятельности, как формы психической активности личности, раскрываются в работах А.Н.Леонтьева, Г.С.Прыгина, Р.Х.Шакурова и др. Вопросы подготовки по информационно-ориентированным специальностям раскрыты, например, в работах Г.В.Ившиной, Г.И.Кириловой, Н.К.Нуриева, И.В.Роберт. Содержание образовательных стандартов и рекомендации по их реализации, в том числе средствами самостоятельной работы, приводятся в нормативных документах и подробно обсуждаются в работах Е.А.Корчагина, Л.Г. Семушиной и др.

В образовательных стандартах среднего профессионального образования регламентируется соотношение внеаудиторной самостоятельной и аудиторной работы студентов, однако существующее научно-методическое обеспечение самостоятельной работы не позволяет достигать должной эффективности реализации образовательных стандартов. В учебных заведениях средней профессиональной школы получили распространение в основном самостоятельные работы, выполняемые по образцу. Преподаватели, дающие

студентам задания для самостоятельной работы, не достаточно владеют механизмами комплексной диагностики ее результатов. В процессе организации самостоятельной работы студентов, обучающихся по информационно-ориентированным специальностям, часто отсутствуют эффективные механизмы оценки степени самостоятельности и объема трудозатрат для индивидуальных заданий, выполняемых в среде Интернет. Большинство инноваций, связанных с использованием информационных технологий при проведении самостоятельной работы, характеризуются стихийностью и использованием непроверенных информационных ресурсов. Как правило, требуется дополнительное научное и экспериментальное обоснование эффективности подобных инноваций. При организации самостоятельной работы для информационно-ориентированных специальностей научно-методическое обеспечение часто успевает существенно устареть уже в процессе внедрения. Кроме того, наблюдаются проблемы, связанные с отсутствием целенаправленности формирования специалиста, обладающего компетентностью в области самообразования и самоуправления.

Имеет место **противоречие** между необходимым совершенствованием самостоятельной работы, как формы организации подготовки будущего специалиста по информационно-ориентированным специальностям, и недостаточным вниманием к научно-методическому обеспечению аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов, а также между необходимостью формирования компетентности в области самообразования и самоуправления, с одной стороны, и отсутствием ее научно-методического обеспечения, включающего детальную проработку содержательных аспектов самостоятельной работы в условиях реализации образовательных стандартов, с другой стороны.

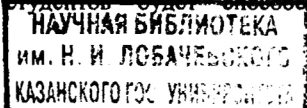
Это и определило актуальность **проблемы исследования**: каковы основания разработки научно-методического обеспечения самостоятельной работы будущих специалистов по информационно-ориентированным специальностям в условиях реализации образовательных стандартов среднего профессионального образования.

**Цель исследования**: разработать и экспериментально апробировать научно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов ссуз в условиях реализации образовательного стандарта подготовки специалистов по информационно-ориентированным специальностям.

**Объект исследования**: самостоятельная работа студентов в учебном процессе, реализующем образовательный стандарт среднего профессионального образования.

**Предмет исследования**: научно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в условиях реализации учебными заведениями среднего профессионального образования образовательных стандартов по информационно-ориентированным специальностям.

**Гипотеза исследования**: научно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов будет способствовать эффективной





реализации образовательного стандарта при выполнении следующих педагогических требований, регламентирующих:

- проектирование целей, содержания, форм и методов самостоятельной работы студентов с учетом специфики их подготовки по информационно-ориентированным специальностям,
- реализацию перехода от управляемой самостоятельной работы студентов к самоуправляемой работе с учетом специфики изучения и использования информационных технологий.

#### **Задачи исследования:**

1. Провести анализ теории и практики организации самостоятельной работы студентов в процессе подготовки специалистов по информационно-ориентированным специальностям и определить структуру научно-методического обеспечения.
2. Обосновать педагогические требования к научно-методическому обеспечению проектирования самостоятельной работы студентов, позволяющие достигать заданного в образовательном стандарте качества среднего профессионального образования.
3. Обосновать педагогические требования к научно-методическому обеспечению реализации самостоятельной работы студентов, позволяющие достигать заданного в образовательном стандарте уровня подготовки специалистов по информационно-ориентированным специальностям.
4. Экспериментально доказать эффективность научно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов в условиях реализации образовательного стандарта среднего профессионального образования по информационно-ориентированным специальностям.

**Теоретико-методологическую основу исследования** составляют основные положения теории и методологии развития средней профессиональной школы (А.М.Новиков, Г.В.Мухаметзянова), концептуальные основы содержания образования (В.С.Леднев, И.Д.Лернер, П.И.Пидкасистый), идеи и принципы отбора и структурирования профессионально-ориентированного содержания учебного материала (С.Я.Батышев, Л.А.Волович, Н.А.Читалин), компетентностный подход в профессиональном образовании (Г.И.Ибрагимов, Г.У.Матушанский, А.В.Хуторской), педагогические основы самостоятельной и исследовательской работы (Р.Х.Гильмеева, Б.П.Есипов, В.И. Загвязинский, И.Э.Унт, А.В.Усова), концептуальные положения применения информационных ресурсов и информационных технологий в образовании (Г.И.Кирилова, И.В.Роберт).

В ходе исследования применялись следующие методы: изучение и анализ философской, психолого-педагогической и методической литературы по проблеме исследования, обобщение опыта самостоятельной работы, наблюдение, беседы, анкетирование, опрос, системное моделирование, педагогический эксперимент, статистическая обработка и анализ результатов исследования.

**Экспериментальной базой исследования являются:** ГОУ СПО Казанский электротехникум связи, ГОУ СПО Чебоксарский электротехникум связи.

**Этапы исследования:**

I этап (2003 – 2004) – на этом этапе осуществлен теоретический анализ разработанности проблемы, определена тема, цель, объект, предмет исследования, разработана методика исследования, проведены анкетирование, беседы со студентами, преподавателями техникумов по вопросам самостоятельной работы в условиях реализации образовательного стандарта, проведен констатирующий эксперимент.

II этап (2004 – 2006) – в ходе опытного обучения разработаны основные структурные компоненты научно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов, выдвинута и подвергнута предварительной проверке гипотеза исследования. Изложены основные концептуальные положения исследования и описана их специфика для подготовки по информационно-ориентированным специальностям.

III этап (2006 – 2008) – разработаны и экспериментально проверены педагогические требования к научно-методическому обеспечению самостоятельной работы студентов, осуществлено обобщение и систематизация результатов опытно-экспериментальной работы, сформулированы выводы и методические рекомендации по исследуемой проблеме, осуществлено их внедрение в практику работы образовательных учреждений.

**Научная новизна исследования заключается в следующем:**

1. Обоснована структура научно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов. Выделение компонентов научно-методического обеспечения базируется на основе направленности на проектирование и на реализацию самостоятельной работы студентов. Описаны внутренние взаимосвязи выделенных компонентов. Показано их место и значение в реализации образовательного стандарта. Специфика научно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов, обучающихся по информационно-ориентированным специальностям, заключается в применении комплексной классификации видов самостоятельной работы студентов.

2. Разработано научно-методическое обеспечение проектирования самостоятельной работы студентов, позволяющее строить ее как целостную педагогическую систему. Обоснованы педагогические требования, регламентирующие проектирование целей, содержания, форм и методов аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов. Специфика информационной ориентации специальностей проявляется в нацеленности на самостоятельное освоение информационных инноваций, носящих нематериальный характер.

3. Разработано научно-методическое обеспечение реализации самостоятельной работы студентов, включающее комплекс дидактических материалов, таких как: методические рекомендации, электронные ресурсы, задания для самостоятельной работы студентов, критерии их оценки.

Обоснованы педагогические требования, регламентирующие реализацию последовательного освоения студентами функций самообразования и самоуправления учебной работой. В реализации самостоятельной работы студентов выявлена специфика информационно-ориентированных специальностей, которая заключается в ориентации на опережающее освоение, использование и создание информационных ресурсов.

**Теоретическая значимость исследования:** внесен вклад в развитие теории самостоятельной работы студентов, в части научно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов. Ориентация научно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов на подготовку по информационно-ориентированным специальностям достигается за счет разработанной комплексной классификации видов самостоятельной работы, которая строится с учетом совокупности характерных для информационного общества дидактических целей, характера познавательной деятельности и источников знаний. В рамках данной классификации раскрыты вопросы проектирования дидактической цели, связанные со значимостью для подготовки специалиста по информационно-ориентированным специальностям формирования компетенции в области самообразования и самоуправления. Описаны пути активного использования и разработки информационных ресурсов образовательного назначения как инновационных источников знаний, а также пути отражения нематериального характера информационных продуктов, средств, ресурсов и результатов деятельности современного специалиста в научно-методическом обеспечении самостоятельной работы студентов.

**Практическая значимость исследования** состоит в том, что предложенные методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических работ, электронные ресурсы для самостоятельного изучения учебного материала, тестовые программы, задания для самостоятельной работы, предназначенные для предварительного изучения на аудиторных занятиях и последующего освоения на внеаудиторных занятиях, позволяют осуществлять переход от управляемой к самоуправляемой самостоятельной работе в условиях реализации образовательного стандарта.

Эффективность самоуправления предполагает принятие целей обучения, освоение навыков самоконтроля и накопление опыта самоуправления и обеспечивается при постепенном наращивании сложности заданий в следующей последовательности: повторение ранее изученного, освоение пошаговых инструкций, свободное следование определенным алгоритмам самостоятельной работы, самостоятельный поиск способа решения, задания на самостоятельное исследование.

Разработанное научно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по информационно-ориентированным специальностям эффективно применяется на практике и обеспечивает передачу функций управления учебной деятельностью от преподавателя к студенту. При этом на младших курсах формируются приемы самостоятельной работы на аудиторных занятиях и закрепляются во внеаудиторное время, на средних курсах

последовательно расширяется сфера самостоятельного освоения информационных технологий, а на старших совершенствуется опыт самостоятельных исследований и опыт создания эффективных фрагментов электронных образовательных ресурсов.

**На защиту выносятся следующие положения:**

1. Комплексная классификация видов самостоятельной работы является базой для научно-методического обеспечения, относящегося к этапам проектирования и реализации самостоятельной работы студентов, обучающихся по информационно-ориентированным специальностям.

2. Научно-методическое обеспечение проектирования самостоятельной работы студентов раскрывает самостоятельную работу как педагогическую систему и описывает ее цели, содержание, формы и методы в соответствии с разработанными педагогическими требованиями.

3. Научно-методическое обеспечение реализации самостоятельной работы студентов объединяет набор дидактических материалов, способствующих передаче от преподавателя к студенту полномочий по управлению освоением, использованием и созданием информационных ресурсов. Набор дидактических материалов включает задания для самостоятельной работы, методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических работ, электронные ресурсы для самостоятельного изучения материала, тестовые программы. Об эффективности научно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов свидетельствует итоговое качество профессиональной подготовки, накопленный опыт самостоятельной работы и возросший уровень информационной деятельности.

**Достоверность и обоснованность результатов исследования** обеспечена использованием комплекса научных методов, адекватных объекту, предмету, цели и задачам исследования, сочетанием количественного и качественного анализа, использованием методов математической обработки результатов, разнообразием источников информации и личным участием автора в опытно-экспериментальной работе.

**Апробация и внедрение результатов исследования** осуществлялись в ходе организации процесса обучения в ГОУ СПО Казанский электротехникум связи г.Казани с 2005 по 2008гг., на Всероссийской научно-практической конференции «Профессиональная школа в период модернизации образования» (г.Н.Челны, 2004г.); на Межрегиональной научно-практической конференции «Подготовка практико-ориентированных специалистов для наукоемких производств в условиях научно-образовательного кластера в авиационной отрасли» (г.Казань, 2005г.); на Международной конференции «Здоровьеформирующее образование: опыт, прогнозы, проблемы» (г.Казань, 2007г.). Результаты исследования внедрены в учебный процесс ряда учреждений среднего профессионального образования: ГОУ СПО Казанский электротехникум связи, ГОУ СПО Чебоксарский электротехникум связи, Архангельский колледж телекоммуникаций и Смоленский колледж телекоммуникаций (филиалы СПбГУТ им. проф. М.А.Бонч-Бруевича).

**Структура диссертации.** Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка (200 наименований), приложений; содержит 4 рисунка, 7 таблиц.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Во введении** обосновывается актуальность темы диссертации, объект, предмет и цель, формулируется гипотеза и задачи исследования, раскрываются методологические основы, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, дается характеристика основных этапов исследования.

В первой главе «Место и роль научно-методического обеспечения проектирования самостоятельной работы студентов в реализации образовательного стандарта» подчеркивается, что современное общество ставит перед профессиональной школой задачу подготовки специалиста, который сможет гибко адаптироваться к меняющимся жизненным ситуациям, самостоятельно приобретать необходимые знания, успешно применять их на практике для решения проблем высокотехнологичного производства. Место и роль самостоятельной работы раскрывается в трудах ученых педагогов и психологов, а также в нормативных документах системы профессионального образования. Наиболее значимые для данного исследования аспекты самостоятельной работы освещены в трудах Б.П.Есипова, П.И.Пидкасистого, В.И.Загвязинского, анализ которых показал, что самостоятельная работа понимается как индивидуальная или групповая познавательная деятельность студентов, осуществляемая как в аудиторной, так и во внеаудиторной формах.

Соответственно, актуальность аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы проявляется во всех элементах образовательного процесса и отражается в реализации образовательных стандартов среднего профессионального образования. Данное исследование рассматривается в условиях реализации образовательного стандарта по информационно-ориентированным специальностям.

Самостоятельная работа, рассматриваемая в данном исследовании, понимается как форма организации учебной деятельности, выраженная в индивидуальной и групповой деятельности студентов на аудиторных занятиях и во внеаудиторное время, имеющая ведущую профессионально-ориентированную цель активного освоения и продуктивного самостоятельного использования информационных технологий. Данная ведущая цель отражена в образовательных стандартах, которые раскрывают требования к подготовке специалиста.

Отличительная особенность нового поколения образовательных стандартов профессиональной школы заключается в том, что они ориентированы на подготовку конкурентоспособного специалиста, в том числе компетентного в области самообразования и самоуправления. Для информационно-ориентированных специальностей обозначенная компетентность проявляется также в профессионально значимых функциях, в составе которых ведущее

место занимают информационные функции, связанные с опережающим освоением и разработкой информационных ресурсов.

Соответственно, условия реализации образовательного стандарта, связанные с различными аспектами организации самостоятельной работы в учебном процессе можно обозначить как группу условий, обеспечивающих повышение эффективности учебного процесса и заключающихся в раскрытии самостоятельной работы студентов, как одной из ведущих форм организации процесса обучения, а также, как группу условий, обеспечивающих нацеленность на формирование компетентности в области самообразования и самоуправления. Таким образом, значимые для организации самостоятельной работы условия реализации образовательного стандарта раскрываются в содержательном и процессуальном плане.

Соответственно, взаимосвязь научно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов и условий реализации образовательного стандарта опирается, с одной стороны, на использование понятия компетентностей в области самообразования и самоуправления, которое включает, например, способность организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. С другой стороны, взаимосвязь научно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов и условий реализации образовательного стандарта заключается в учете предлагаемого в образовательном стандарте распределения часов на аудиторную и внеаудиторную работу.

В исследовании обоснован состав научно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов в обозначенных условиях реализации образовательного стандарта. Состав научно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов представлен как совокупность обеспечения, раскрывающего вопросы проектирования самостоятельной работы студентов, и обеспечения, раскрывающего вопросы ее реализации. Научно-методическое обеспечение проектирования и научно-методическое обеспечение реализации самостоятельной работы студентов взаимосвязаны между собой и строятся на базе требований образовательного стандарта. Компоненты научно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов нацелены на вопросы проектирования, раскрываемые во всех ведущих понятиях педагогической системы и вопросы реализации, раскрываемые в детализации последовательности передачи студенту функций самоуправления учебной деятельностью. Каждый из этих компонентов в данном исследовании предложено рассматривать с позиции двух групп характеристик:

- инвариантных, то есть общих для различных специальностей. Эти характеристики связаны с переходом к самообразованию, которое выступает в качестве ведущей стратегической цели самостоятельной работы студентов;
- специфических, то есть характерных только для информационно-ориентированных специальностей. Эти характеристики связаны,

соответственно, с формированием опыта информационной деятельности.

Научно-методическое обеспечение проектирования самостоятельной работы студентов предложено строить в форме целостной педагогической системы самостоятельной работы студентов. В системе отражаются специфические цели самостоятельной работы, связанные с ее значимостью для современного информационного общества как основы для дальнейшего самообразования и самоуправления. Специфичное для информационно-ориентированных специальностей содержание включает многокомпонентную структуру, большое разнообразие изучаемых объектов, значительный объем материала, связанного с формированием у студентов умений применять знания в разнообразных профессиональных ситуациях, необходимость оперативного приведения содержания учебного материала в соответствие с развивающимися техникой и технологиями. Отраженные в педагогической системе формы и методы самостоятельной работы, нацеленной на реализацию образовательных стандартов для информационно-ориентированных специальностей, связаны с основными видами самостоятельной работы, которые системно отражают новый взгляд на ее управляемость и самоуправляемость, как для аудиторной, так и для внеаудиторной работы. В педагогической системе самостоятельной работы также находят отражение выбор вида самостоятельной работы студентов, наращивание сложности заданий для самостоятельной работы и этапы продвижения и контроля в учебном процессе.

Анализ применимости существующих классификаций видов самостоятельной работы студентов с позиции процесса подготовки по информационно-ориентированным специальностям показал их недостаточную эффективность. Данное исследование опирается на труды, в которых виды самостоятельной работы классифицируются по следующим основаниям: по основной дидактической цели (Б.П.Есипов), по характеру познавательной деятельности (П.И.Пидкасистый, А.В.Усова), по источнику знаний (И.Э.Унт). В работе раскрыта целесообразность комплексной классификации самостоятельной работы, которая строится для информационно-ориентированных специальностей по совокупности приведенных выше оснований. Такая классификация позволяет осуществлять поэтапное наращивание уровня подготовки специалиста в процессе самостоятельной работы по следующим направлениям: целенаправленное формирование профессиональной составляющей в подготовке специалиста, накопление опыта самостоятельной работы и накопление опыта информационной деятельности.

Особенность применения комплексной классификации самостоятельной работы студентов заключается в выборе ведущего основания в зависимости от этапа проектирования самостоятельной работы:

- на этапе целеполагания и отбора содержания ведущие составляющие формируемой компетентности в области самообразования и самоуправления отбираются в соответствии с актуальными для определенного периода и цикла обучения иерархическими целями,

- на этапе проектирования форм и методов самостоятельной работы студентов ее виды определяются в соответствии с оптимальными уровнями самостоятельной познавательной деятельности,

- на этапе построения методической структуры самостоятельной работы студентов последовательность самостоятельных заданий отбирается в соответствии с ориентацией на тот или иной источник знаний.

Специфика этапов целеполагания и отбора содержания для информационно-ориентированных специальностей заключается в учете информационного аспекта во всех компонентах целей. Целевой компонент, связанный с систематизацией и закреплении полученных ранее теоретических знаний и практических умений студентов с учетом информационного аспекта, обогащается нацеленностью на использование электронных носителей. При этом образцы правильно выполненных заданий, содержащих детальные пояснения и подробные инструкции, размещаются на электронных носителях. Целевой компонент, связанный с углублением и расширением теоретических знаний, в соответствии с собственными образовательными интересами дополняется направленностью на формирование опыта работы с электронными ресурсами, содержащими текстовую, визуальную, графическую информацию, раскрывающую различные стороны явлений и процессов. Компонент, нацеленный на формирование умений использовать нормативную, техническую, правовую, справочную документацию и специальную литературу с учетом информационного аспекта, обогащается вопросами освоения локальной и глобальной информационной сети. Компонент, нацеленный на развитие познавательных способностей и активности студентов (творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности), связывается с поиском и переработкой информационных потоков по предложенной тематике. Компонент, нацеленный на формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации, предполагает освоение работы с неоднозначной, неупорядоченной и противоречивой информацией реальной информационной среды. Компонент, нацеленный на формирование исследовательских умений, строится с ориентацией на разрешение индивидуально-значимых проблемных ситуаций, связывается с освоением информационной профессионально-ориентированной деятельности.

Специфика этапа проектирования форм и методов, характерная для информационно-ориентированных специальностей, заключается в применении информационных технологий, адекватных уровню познавательной деятельности. Воспроизводящие самостоятельные работы конструируются в форме организации деятельности по образцу, представленному в структуре информационной среды. Реконструктивно-вариативные самостоятельные работы предполагают учет изменений (наращивания) возможностей информационных технологий, в сравнении с описанными в типовых заданиях. Эвристические самостоятельные работы связаны с появлением, освоением, тестированием, использованием новых программных и аппаратных средств.



Творческие (исследовательские) самостоятельные работы связаны с созданием и апробацией новых информационных продуктов и моделей.

Специфика этапа построения методической структуры самостоятельной работы соответственно источнику знаний для информационно-ориентированных специальностей проявляется в особенностях информационных источников, ресурсов и механизмов. В качестве информационного источника рассматривается среда Интернет. В качестве информационных ресурсов – средства электронных таблиц, баз данных, поисковых машин и систем. С позиции информационных механизмов прослеживается ориентация творческой исследовательской деятельности на самостоятельное освоение новых информационных и технических возможностей и ресурсов.

Педагогические требования к научно-методическому обеспечению проектирования самостоятельной работы студентов раскрывают требования к инвариантным и специфическим характеристикам, соответствующим следующим блокам ведущих компонентов педагогической системы: целям, содержанию, формам и методам, обратной связи.

Сформированная таким образом система требований может быть представлена в следующем виде.

Педагогические требования к целевому блоку:

- инвариантные характеристики должны раскрывать уровень самообразования как стратегическую цель самостоятельной работы студентов,
- специфические характеристики этого блока должны быть связаны с опытом самостоятельного освоения информационных инноваций.

Педагогические требования к содержательному блоку:

- инвариантные характеристики этого блока должны быть связаны с освоением простых и составных компонентов опыта самостоятельной деятельности как тактической цели самостоятельной работы,
- специфические характеристики содержательного блока должны быть связаны с нематериальным характером информационных продуктов, средств, ресурсов и результатов деятельности.

Педагогические требования к блоку форм и методов:

- инвариантные характеристики этого блока должны быть связаны с разделением самостоятельной работы на аудиторную и внеаудиторную.
- специфические характеристики данного блока должны быть связаны с использованием информационных технологий учебного назначения и информационных технологий профессиональной деятельности.

Педагогические требования к блоку обратной связи:

- инвариантные характеристики этого блока должны быть связаны с контролем уровня освоения профессиональных функций и накопленного опыта самостоятельной деятельности,
- специфические характеристики должны быть связаны с уровнем освоения информационной деятельности по обработке, передаче информации на репродуктивном и продуктивном уровне, использованию информации и переработке на исследовательском уровне, а также по созданию новой информации на творческом уровне данной деятельности.

Во второй главе «Научно-методическое обеспечение реализации самостоятельной работы студентов ссуз, обучающихся по информационно-ориентированным специальностям» описывается обеспечение этапа реализации, которое включает задания для самостоятельной работы, предназначенные для предварительного освоения на аудиторных и внеаудиторных занятиях, методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических работ, электронные ресурсы для самостоятельного изучения материала, тестовые программы.

Для информационно-ориентированных специальностей выявлены обстоятельства профессиональной деятельности, которые состоят в переходе из материальной сферы в нематериальную. В связи с этим в исследовании выделены: нематериальные исходные ресурсы; нематериальные средства труда (программные продукты и среды); нематериальные результаты деятельности.

Специфика реализации содержания профессионально ориентированной информационно-компьютерной подготовки для информационно-ориентированных специальностей в ссуз, на примере отрасли связи, заключается в следующем:

а) нематериальными исходными ресурсами являются данные, сигналы разных видов, частоты, информация, записанная в виде кодов, и т.д.

б) нематериальными средствами труда является программный продукт, который специалист среднего звена информационно-ориентированных специальностей должен уметь отобрать для решения конкретной задачи, в кратчайшие сроки освоить его и эффективно использовать. Информационно-компьютерная подготовка осуществляется по всем циклам дисциплин, т.е. на каждом курсе идет освоение разных программных продуктов: на первом и втором курсе - офисные программы (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Access, Microsoft Publisher, Microsoft PowerPoint); начиная с третьего курса - изучение прикладных программных продуктов, таких как автоматизированные системы подготовки конструкторской документации, автоматизированные системы разработки печатных плат, автоматизированные системы мониторинга цифровых АТС, Агент пользователя многофункциональной системы приема и передачи сообщений и т.д. В целом, для информационно-ориентированных специальностей идет ориентация на технический компонент информационных средств связи, их состав, структуру, устройство, языки программирования. Приоритетным для этих специальностей является совершенствование способов организации информации и способов ее обработки.

в) нематериальными результатами деятельности являются: производственно-технологические результаты, включающие осуществление контроля за качеством функционирования систем коммутации и сетей связи, анализ качественных и технических показателей функционирования оборудования, диагностика и устранение отказов; организационно-управленческие результаты, включающие организацию работы коллектива исполнителей; результаты, относящиеся к планированию и организации производственных работ; результаты, связанные с выбором оптимальных решений при планировании работ в условиях нестандартных ситуаций, с участием в оценке

экономической эффективности производственной деятельности, с обеспечением техники безопасности и пожарной безопасности на производственном участке, а также результаты, связанные с организацией рабочего места техника.

Совокупность заданий для самостоятельной работы студентов должна обеспечивать целенаправленность, разнообразие, взаимную связь, преемственность и постепенное усложнение работ. Организация самостоятельной работы студентов на уроках включает прохождение трех основных этапов: этапа планирования, практического этапа, контрольно-корректирующего этапа.

Планирующий этап реализации самостоятельной работы предполагает проведение анализа учебного материала с точки зрения подбора заданий для самостоятельной работы, определение типов и видов самостоятельной работы на основе сопоставления содержания учебного материала и признаков, характеризующих типы и виды работ, сопоставление характерных признаков видов самостоятельной работы и дидактического назначения каждого элемента урока, с учетом требований систематичности, последовательности с увеличением сложности заданий. Этот этап специфичен для уровня средней профессиональной школы. Специфика проявляется в том, что выбираемые виды самостоятельной работы адекватны будущей профессиональной деятельности техника. Практический этап реализации предполагает осуществление общего руководства деятельностью студентов и стимулирующего воздействия, направленных на передачу студентам функций управления учебной деятельностью. Соответственно, учитываются управляющие функции, входящие в состав профессиональной деятельности специалиста среднего звена. На контрольно-корректирующем этапе обеспечивается действенная обратная связь в системе «студент-преподаватель», при этом учитывается степень самостоятельности, рациональность используемых приемов, время затраченное на выполнение заданий.

Педагогические требования к научно-методическому обеспечению раскрывают инвариантные и специфические аспекты реализации самоуправляемой самостоятельной работы студентов при их продвижении от цикла к циклу дисциплин: инвариантный аспект заключается в последовательном освоении студентами подготовительных, организационных и контрольных функций самостоятельной деятельности, а также в планомерной передаче от преподавателя к студенту функций продвижения от конкретной деятельности студентов по выполнению заданий, к деятельности по выбору заданий с учетом индивидуальных возможностей, и к выбору средств информационного взаимодействия. Специфический для информационной среды обучения аспект связан с учетом структуры информационной среды, с освоением растущих возможностей информационных технологий, с самостоятельным тестированием, с использованием новых программных и аппаратных средств, с созданием и апробацией новых информационных продуктов и моделей.

Экспериментальной базой исследования являлись ГОУ СПО Казанский электротехникум связи, ГОУ СПО Чебоксарский электротехникум связи. Опытнo-экспериментальная работа осуществлялась в течение 2003-2008 гг. и включала два этапа - констатирующий и формирующий эксперименты.

В качестве экспериментальной группы (ЭГ) были определены студенты групп 202 и 215 (всего 46 человек). Студенты групп 213 и 216 (всего 47 человек) объединены в качестве контрольной группы (КГ).

С целью определения исходного уровня подготовки студентов экспериментальных и контрольных групп, приступающих к занятиям на втором курсе, проведен констатирующий эксперимент, показавший отсутствие статистически значимых отличий, как по качеству профессиональной подготовки (ПП), так и по накопленному опыту самостоятельной работы (ОСР), а также по уровню информационного развития (ИД).

В процессе преподавания в экспериментальных группах (на втором, третьем и четвертом курсах) были внесены изменения, соответствующие следующим независимым переменным: во-первых, в целях, в содержании, формах и методах была выделена нематериальная специфика информационно-ориентированных специальностей, то есть цель, содержание, формы и методы освоения цифровых технологий, применяемых в отрасли связи, были разбиты на следующие подцели: первая включает освоение технических устройств, функции которых аналогичны изучаемым цифровым устройствам, вторая подцель включала апробацию цифровых устройств на имитаторах, третья - работу с реальным цифровым оборудованием и, наконец, четвертая подцель включала исследовательскую и прогностическую работу в измененных условиях ввода в эксплуатацию новых технологий. Во-вторых, были выделены функции по организации учебной деятельности, передача которых последовательно и планомерно раскрывается в применяемом для экспериментальных групп научно-методическом обеспечении самостоятельной работы студентов. В-третьих, использованы специально разработанные уровневые задания для мониторинга, проверки и реализации самостоятельной работы.

По результатам формирующего эксперимента, в качестве зависимых переменных замерялись следующие результаты: а) качество профессиональной подготовки (ИП), б) накопленный опыт самостоятельной работы (ОСР), в) уровень информационной деятельности (ИД). Сводная информация о количестве студентов, достигших определенного уровня подготовки в начале 2 курса и в конце 4 курса приведена в таблице 1.

Таблица 1

Динамика результативности учебного процесса  
в экспериментальных и контрольных группах

Уровень освоения		КГ до	ЭГ до	КГ после	ЭГ после
Профес- сиональная подготовка	низкий	7	6	1	1
	средний	21	20	15	5
	достаточный	16	18	25	26
	высокий	3	2	6	14
Самостоя- тельная деятельность	низкий	20	18	12	1
	средний	17	20	17	3
	достаточный	7	6	14	25
	высокий	3	2	4	17
Информаци- онная деятельность	низкий	18	17	4	1
	средний	18	21	16	4
	достаточный	7	4	18	23
	высокий	4	4	9	18

Характеристики сравниваемых выборок контрольной и экспериментальных групп до начала эксперимента не имеют статистически значимых различий при уровне значимости 0,05.

После эксперимента в экспериментальных группах зафиксированы более высокие результаты, чем в контрольных группах. Критическое значение критерия  $\chi^2$  для уровня значимости 0,05 при четырех степенях свободы равно  $\chi^2_{0,05} = 7,82$ . После эксперимента значения критерия  $\chi^2$  для профессиональной, самостоятельной и информационной деятельности больше критического (соответственно, для значений  $\chi^2_{\text{эмп. проф.}} = 8,21$ ,  $\chi^2_{\text{эмп. сам.}} = 30,25$ ,  $\chi^2_{\text{эмп. инф.}} = 12,6$  получено  $\chi^2_{\text{эмп. } i} > \chi^2_{0,05}$ , где  $i = \{\text{проф., сам., инф.}\}$ ). Следовательно, характеристики сравниваемых выборок контрольной и экспериментальных групп после окончания эксперимента имеют статистически значимые различия, достоверность которых составляет 0,95.

На диаграмме можно наблюдать информацию о количестве студентов, достигших определенного качества профессиональной подготовки, опыта самостоятельной работы, информационной деятельности (рис.1).

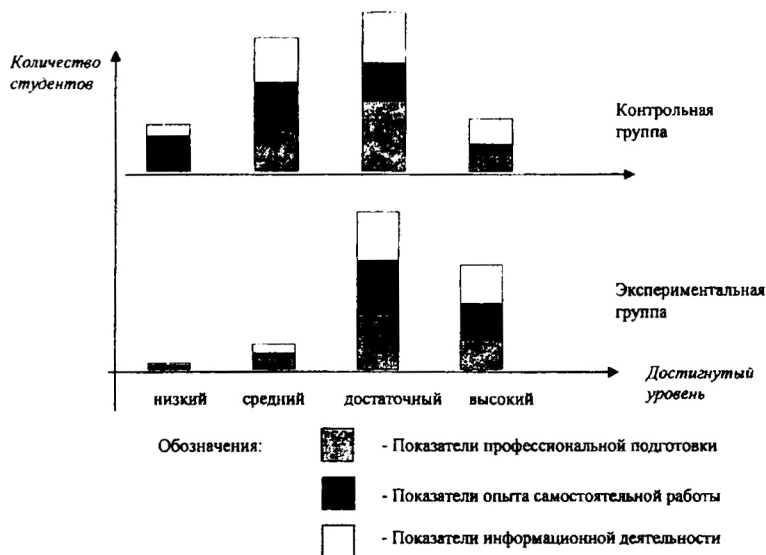


Рис.1. Сформированность профессиональной, самостоятельной и информационной деятельности будущего специалиста

Таким образом, заключительный этап экспериментального исследования позволил подтвердить правильность выдвинутой гипотезы о том, что предложенное научно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов способствует эффективной реализации образовательного стандарта при выполнении изложенных в исследовании педагогических требований. Эффективность достигнута за счет отражения специфики подготовки по информационно-ориентированным специальностям при проектировании целей, содержания, форм и методов самостоятельной работы студентов при проектировании системы самостоятельной работы и за счет последовательного и планомерного освоения приемов и способов самостоятельной деятельности при ее реализации. Эффективность данного исследования заключается в том, что использование научно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов позволило повысить как качество профессиональной подготовки, так и накопленный опыт самостоятельной работы, а также уровень информационной деятельности студентов.

В исследовании сделаны следующие **выводы**:

1. Научно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов раскрывает вопросы проектирования самостоятельной работы студентов и вопросы ее реализации.

2. Самостоятельная работа студентов, обучающихся по информационно-ориентированным специальностям, понимается как форма организации учебного процесса, выраженная в индивидуальной и групповой работе студентов на аудиторных занятиях и во внеаудиторное время, имеющая ведущие профессионально-ориентированные цели активного освоения и продуктивного использования информационных технологий, а также освоения компетенции в области самообразования и самоуправления.

3. Под переходом от управления преподавателем к самоуправлению в самостоятельной работе студентов подразумевается постепенное увеличение самостоятельности при выполнении заданий соответствующего уровня сложности, которое сопровождается процессом планомерной передачи полномочий по управлению познавательной деятельностью от преподавателя к студенту.

4. Взаимосвязь научно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов и компонентов образовательного стандарта нового поколения проявляется в нацеленности на формирование компетенции будущих специалистов в области самообразования и самоуправления, а также в раскрытии путей и способов совершенствования учебного процесса за счет активизации самостоятельной работы студентов.

5. Комплексная классификация видов самостоятельной работы студентов строится с учетом совокупности следующих оснований: дидактическая цель, характер познавательной деятельности и источник знаний. Эта классификация позволяет ставить и достигать цели, имеющие профессионально значимый, познавательный и информационно-ориентированный характер, обеспечивает учет характера и опору на достигнутые уровни познавательной деятельности, а также использует источники знаний, адекватные подготовке по информационно-ориентированным специальностям.

6. Эффективность научно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов проявляется в повышении качества профессиональной подготовки, накоплении опыта самостоятельной работы и повышении уровня информационного развития, что доказательно проверено на основе совокупности критериев соответствия профессиональной подготовки требованиям стандарта профессионального образования, наличия необходимого опыта самостоятельной работы и достижения достаточного уровня информационного развития.

Проведенное исследование достаточно полно раскрывает обозначенную проблему в части научно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов в условиях реализации стандарта средней профессиональной школы по информационно-ориентированным специальностям. Следует отметить возможность адаптации предложенного научно-методического обеспечения и применения для самостоятельной работы студентов, обучающихся по специальностям профессионального образования, требующим использования и самостоятельного освоения информационных технологий.

Основные положения диссертационного исследования отражены в следующих публикациях автора:

1. Васильева, Е.С. Организация самостоятельной работы при подготовке специалистов по информационно-ориентированным специальностям / Е.С. Васильева // Казанский педагогический журнал / под ред. Г.В.Мухаметзяновой. – Казань: ИПП ПО РАО, 2008. – С. 97-101 (Реестр ВАК).
2. Васильева, Е.С. Информатизация образования как процесс, направленный на повышение качества образования / Е.С. Васильева / Качество профессионального образования и рынок труда. Проблемы взаимодействия: Тез.док. межрегиональной научно-практической конференции. – Казань, 2003. - С. 123-126.
3. Васильева, Е.С. Опыт подготовки специалистов в Казанском электротехникуме связи / О.А.Чистяков, Е.С. Васильева / Профессиональное образование: учебные заведения, рынок труда – аспекты взаимодействия (из опыта подготовки специалистов в ССУЗ Республики Татарстан): Тез.док. научно-практической конференции. – Казань: ИСПО РАО, 2003. - С. 55-57.
4. Васильева, Е.С. Самостоятельная работа студентов как форма профессиональной адаптации выпускников / Е.С. Васильева / Формирование компетентного специалиста в условиях научно-образовательного комплекса колледж-ВУЗ-НИИ: Тез.док. научно-практической конференции. – Казань: ИСПО РАО, 2003. - С. 93-95.
5. Васильева, Е.С. Самостоятельная работа в системе непрерывного образования как механизм перехода к концепции «Образование через всю жизнь» / Е.С. Васильева / Непрерывность профессионального образования: организационно-педагогические и психологические аспекты реализации: Тез.док. Межрегиональной научно-практической конференции. – Казань – Зеленодольск: ИПППО РАО, 2004. - С. 36-38.
6. Васильева, Е.С. Организация самостоятельной работы в условиях становления единого информационного пространства / Е.С. Васильева / Профессиональная школа в период модернизации образования: Тез.док. Всероссийской научно-практической конференции. – Н.Челны: ИПППО РАО, 2004. - С.110-111.
7. Васильева, Е.С. Отражение технологии наукоемкого производства в процессе подготовки специалистов для отрасли связи / Е.С. Васильева / Подготовка практико-ориентированных специалистов для наукоемких производств в условиях научно-образовательного кластера в авиационной отрасли: Тез.док. Межрегиональной научно-практической конференции. /Под ред. Д.п.н. Корчагина Е.А., Самолдиной Л.Н. – Казань: РИЦ «Школа», 2005. - С.82-85.
8. Васильева, Е.С. Организация самостоятельной работы при изучении дисциплин специального цикла в условиях становления единого информационного пространства / Е.С. Васильева / Материалы республиканского совещания заместителей директоров по УР ССУЗ РТ. – Казань, 2005. - С.9 – 13.



9. Васильева, Е.С. Обучающая программа по курсу «Цифровые системы коммуникации» / Е.С. Васильева / Инновации в преподавании информационных технологий в профессиональной школе: информационно-коммуникационные технологии обучения в ССУЗ РТ: Тез.док. научно-практической конференции. /Под ред. Кириловой Г.И., Чистякова О.А. – Казань: ИПИ ПО РАО, 2005. - С. 7 – 9.

10. Васильева, Е.С. Использование информационно-компьютерных технологий в самостоятельной работе студента / Е.С. Васильева / Образование и воспитание социально-ориентированной личности студента: отечественный и зарубежный опыт: Тез.док. Международной научно-практической конференции / Научный редактор академик РАО, д.п.н., профессор Мухаметзянова Г.В. – Казань: Отечество, 2005. - С.418 – 419.

11. Васильева, Е.С. Педагогическое проектирование содержания профессионально-ориентированной информационно-компьютерной подготовки / Г.И. Кирилова, О.В. Федорова, Е.С. Васильева / Информатизация образования в РТ: опыт, проблемы, перспективы: материалы Республиканской научно-практической конференции. В 2 ч.: Ч.1. – Казань: Издательство «Таглитат» института экономики управления и права, 2006. - С. 85-90.

12. Васильева, Е.С. Организация самостоятельной работы с использованием компьютерных технологий / Е.С. Васильева / Научно-методическое обеспечение процесса подготовки специалистов негосударственных вузов: Материалы итоговой научно-практической конференции. В 2-х частях. Часть 2. – Казань: КСЮИ, 2006. – С.42-44.

13. Васильева, Е.С. Современные средства коммуникации и оргтехники: Учебно-методическое пособие для студентов гуманитарных специальностей. / Г.И. Кирилова, О.В. Федорова, Е.С. Васильева / – Казань: КСЮИ, 2006, - (авт. 1,0 п.л.)

14. Васильева, Е.С. Разработка и внедрение в лабораторный практикум электронных образовательных ресурсов при подготовке специалистов для отрасли связи / Е.С. Васильева / Актуальные проблемы информатизации профессионального образования: Материалы республиканской научно-практической конференции (Казань, 26 сентября 2006 года) / Под редакцией И.Я.Шайдуллина, Н.Ю. Чадаевой, Н.М.Солдатенковой – Казань: РИЦ «Школа», 2006. – С.75-78.

15. Васильева, Е.С. Специфика применения видов самостоятельной работы для информационно-ориентированных специальностей / Е.С. Васильева / Здоровьеформирующее образование: опыт, прогнозы, проблемы: Материалы X международной научно-практической конференции 29-20 мая 2007г. Казань: «Отечество», 2007г. — С.465.

16. Васильева, Е.С. Профессионально ориентированная информационно-компьютерная подготовка студентов юридических и экономических специальностей. / Г.И. Кирилова, О.В. Федорова, Е.С. Васильева // Учебное пособие. Казань: ИПИ ПО РАО. 2007. - 104с.

17. Васильева, Е.С., Кирилова, Г.И. Проблемы самообразования студентов в процессе подготовки специалистов по информационным технологиям в средней

профессиональной школе / Стратегия качества в промышленности и образовании: тез.док IV Международной конференции: - Технический университет - г. Варна, Болгария.2008. – С.357-363.

18. Васильева, Е.С. Самоопределение и самореализация студентов, обучающихся по информационно-ориентированным специальностям в средней профессиональной школе / Кирилова, Г.И., Васильева, Е.С. / Взаимосвязь профессионального образования, бизнеса и производства как фактор подготовки конкурентоспособного специалиста: Материалы Международной научно-практической конференции (г.Казань, 10 апреля 2008)/под ред. д.п.н. Е.А.Корчагина, д.п.н. Р.С.Сафина – Казань: КГАСУ, 2008. – С.139-141.

---

Подписано в печать 14.02.09 г. Печать ризографическая.  
Гарнитура Times. Формат бумаги 60х90/16. Объем 1,25 п.л.  
Тираж 100 экз. Заказ № 216/5-09

---

Отпечатано в типографии ИП Головки И.В.  
ИНН 165606354022  
г.Казань, ул.Кулахметова, 22

$$10 =$$